BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahapan lanjutan setelah melakukan tahapan perancangan sistem. Setelah melakukan perancangan sistem ini maka sistem tersebut diimplementasikan. Hal ini merupakan langkah untuk mewujudkan suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Implementasi perancangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data yang digunakan adalah MySQL.

5.1.1 Batasan Implementasi (optional)

Pembuatan aplikasi Sistem Informasi Penjualan berbasis web pada Politeknik Kesehatan TNI AU Ciumbuleuit Bandung ini dibatasi pada Perangkat Lunak (software) dan Perangkat Keras (hardware) yang digunakan.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan alat pendukung sistem yang terdiri dari sistem operasi dan aplikasi database. Perangkat lunak yang digunakan penulis dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows Seven Ultimate
2. Bahasa Pemrograman, PHP versi 5.3.5
3. MySql versi 5.5.8 sebagai database

4. Apache versi 2.2.17 untuk webserver
5. Mozilla Firefox

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Selain perangkat lunak, kita juga membutuhkan perangkat keras (*hardware*) untuk dapat menjalankan beberapa perangkat lunak, hardware merupakan perangkat keras komputer, seperti monitor, motherboard, printer, keyboard, dan sebagainya. Minimum spesifikasi hardware untuk dapat membuat dan menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Mengunakan Processor Intel Pentium III CPU 600MHz
2. Mengunakan RAM 512 MB
3. Kapasitas Hardisk atau media penyimpanan minimal 20 GB
4. Printer
5. Modem
6. Mouse, keyboard, dan monitor sebagai peralatan antar muka

5.1.4 Implementasi Basis Data (Syntak SQL)

Pembuatan database dilakukan dengan menggunakan aplikasi MySQL versi 5.5.8. Berikut implementasi basisdata menggunakan sintak SQL:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(100) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
```

```
  `jenis` varchar(20) NOT NULL,
  `status` enum('Y','T') NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cln_mhs` (
  `kd_cln_mhs` varchar(15) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `jk` varchar(1) NOT NULL,
  `tinggi` tinyint(4) NOT NULL,
  `berat` tinyint(4) NOT NULL,
  `tmpt_lahir` varchar(100) NOT NULL,
  `tgl_lahir` date NOT NULL,
  `agama` varchar(15) NOT NULL,
  `p1` varchar(3) NOT NULL,
  `p2` varchar(3) NOT NULL,
  `alamat` tinytext NOT NULL,
  `tlp` varchar(20) NOT NULL,
  `asal_sekolah` tinytext NOT NULL,
  `sumber_info` varchar(20) NOT NULL,
  `status` varchar(15) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(100) NOT NULL,
  `bukti` tinytext NOT NULL,
```

```
  `photo` varchar(100) NOT NULL,
  `tgl` int(11) NOT NULL,
  `gelombang` int(11) NOT NULL,
  `nm_ayah` varchar(50) NOT NULL,
  `nm_ibu` varchar(50) NOT NULL,
  `kerja_ayah` varchar(25) NOT NULL,
  `kerja_ibu` varchar(25) NOT NULL,
  `alamat_ortu` tinytext NOT NULL,
  `tlp_ortu` varchar(15) NOT NULL,
  `penghasilan_ortu` decimal(10,0) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_cln_mhs`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dosen` (
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(100) NOT NULL,
  `email` varchar(100) NOT NULL,
  `jk` varchar(1) NOT NULL,
  `tmpt_lahir` varchar(100) NOT NULL,
  `tgl_lahir` date NOT NULL,
  `alamat` tinytext NOT NULL,
  `agama` varchar(10) NOT NULL,
  `tlp` varchar(15) NOT NULL,
```

```
  `status` enum('Aktif','Cuti','Tidak Aktif') NOT NULL DEFAULT 'Aktif',
  `password` varchar(100) NOT NULL,
  `photo` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dtl_krs` (
  `kd_krs` varchar(16) NOT NULL COMMENT 'nim thn semester',
  `nilai` int(2) NOT NULL,
  `status` enum('T','Y','B') NOT NULL DEFAULT 'T',
  `kd_dtl_makul` int(11) NOT NULL,
  `kd_dtl_ruangan` int(11) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dtl_matakuliah` (
  `kd_dtl_makul` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kd_makul` varchar(10) NOT NULL,
  `kd_prodi` varchar(3) NOT NULL,
  `kurikulum` year(4) NOT NULL,
  `semester` varchar(2) NOT NULL,
  `sks` int(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_dtl_makul`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dtl_ruangan` (
  `kd_dtl_ruangan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kd_ruangan` int(11) NOT NULL,
  `kd_kelas` int(11) NOT NULL,
  `kd_dtl_makul` int(11) NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `hari` varchar(1) NOT NULL,
  `jam` time NOT NULL,
  `jamselesai` time NOT NULL,
  `max` tinyint(4) NOT NULL,
  `tgl` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_dtl_ruangan`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `krs` (
  `kd_krs` varchar(16) NOT NULL COMMENT 'nim thn semester',
  `nim` varchar(10) NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `cmhs` varchar(200) NOT NULL,
  `cdosen` varchar(200) NOT NULL,
  `status` enum('B','Y','T') NOT NULL DEFAULT 'B',
  `tgl` int(11) NOT NULL,
  `tgl_acc` int(11) NOT NULL,
```

```
  `semester` int(2) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_krs`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (
  `kd_kelas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nm_kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `kd_prodi` varchar(3) NOT NULL,
  `angkatan` year(4) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_kelas`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mahasiswa` (
  `nim` varchar(10) NOT NULL,
  `kd_kelas` int(11) NOT NULL,
  `status` enum('Aktif','Tidak Aktif','Cuti','Alumni') NOT NULL DEFAULT
'Aktif',
  `password` varchar(100) NOT NULL,
  `photo` varchar(100) NOT NULL,
  `kd_cln_mhs` varchar(15) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nim`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `matakuliah` (
  `kd_makul` varchar(10) NOT NULL,
  `nm_makul` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_makul`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `prodi` (
  `kd_prodi` varchar(3) NOT NULL,
  `nm_prodi` varchar(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_prodi`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ruangan` (
  `kd_ruangan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nm_ruangan` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_ruangan`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `setting` (
  `kd` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nm` varchar(20) NOT NULL,
  `setting` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna (*user*) dalam berinteraksi dengan sistem yang dibuat. Fasilitas antar muka yang baik akan sangat membantu pemakai dalam memahami proses yang sedang dilakukan oleh sistem sehingga dapat meningkatkan kinerja sistem.



Gambar 5.1. Tampilan Halaman Utama

Form login digunakan untuk memberikan akses masuk kepada user yang telah memiliki kode dan password berikut tampilan form login :



Gambar 5.2. Tampilan Login

Calon mahasiswa baru menginput data pribadinya di form registrasi calon mahasiswa untuk mendaftar dan mengikuti ujian penerimaan mahasiswa baru berikut gambar tampilan form registrasi calon mahasiswa baru :



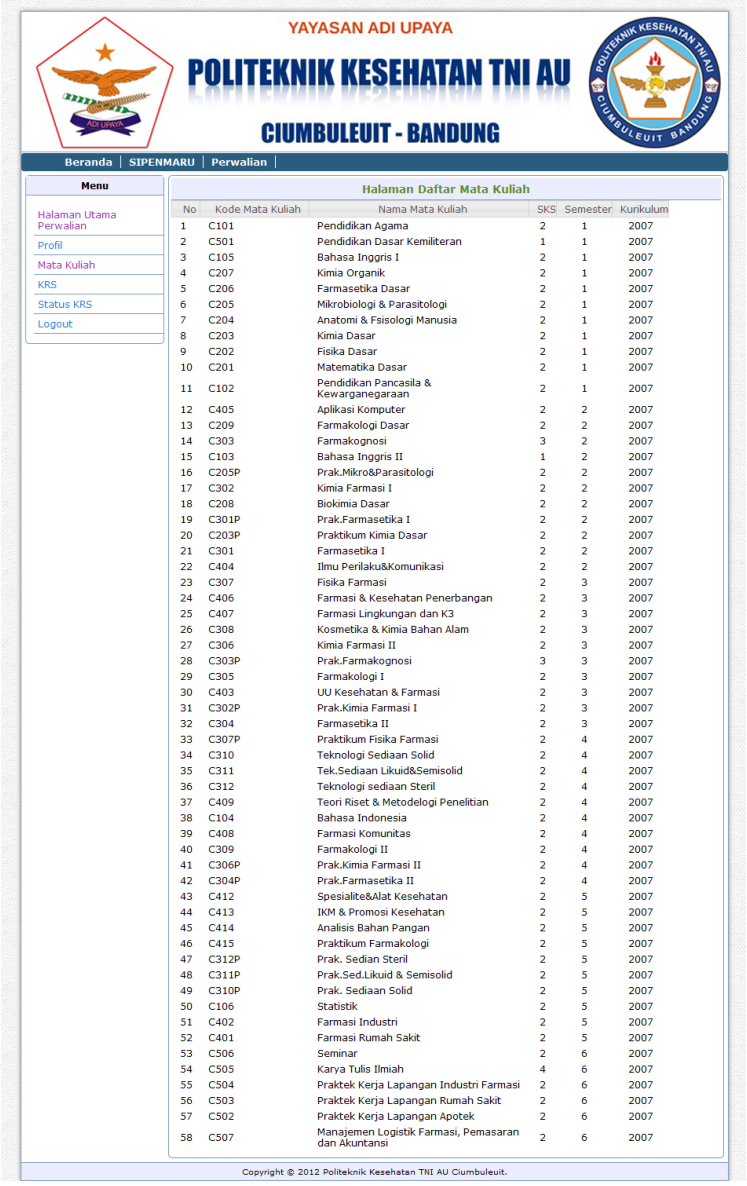
Gambar 5.3. Tampilan Form Registrasi Calon Mahasiswa Baru

Untuk mengetahui status informasi kelulusan SIPERMARU dapat di lihat di cek kelulusan berikut gambar dari tampilan form kelulusan SIPERMARU :



Gambar 5.4. Tampilan Form Cek Kelulusa SIPERMARU

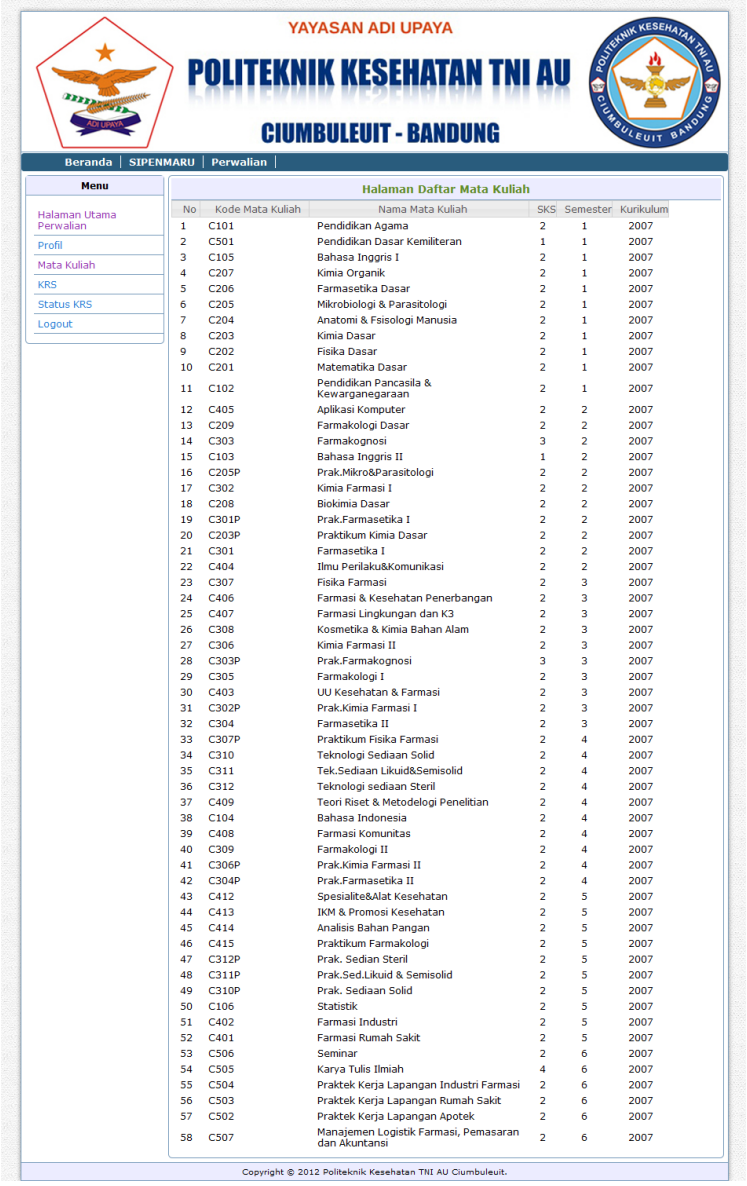
Berikut adalah tampilan daftar matakuliah beserta kurikulum setiap matakuliahnya :



No	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	Kurikulum
1	C101	Pendidikan Agama	2	1	2007
2	C501	Pendidikan Dasar Kemiliteran	1	1	2007
3	C105	Bahasa Inggris I	2	1	2007
4	C207	Kimia Organik	2	1	2007
5	C206	Farmasetika Dasar	2	1	2007
6	C205	Mikrobiologi & Parasitologi	2	1	2007
7	C204	Anatomi & Fsisologi Manusia	2	1	2007
8	C203	Kimia Dasar	2	1	2007
9	C202	Fisika Dasar	2	1	2007
10	C201	Matematika Dasar	2	1	2007
11	C102	Pendidikan Pancasila & Kewarganegaraan	2	1	2007
12	C405	Aplikasi Komputer	2	2	2007
13	C209	Farmakologi Dasar	2	2	2007
14	C303	Farmakognosi	3	2	2007
15	C103	Bahasa Inggris II	1	2	2007
16	C205P	Prak.Mikro&Parasitologi	2	2	2007
17	C302	Kimia Farmasi I	2	2	2007
18	C208	Biokimia Dasar	2	2	2007
19	C301P	Prak.Farmasetika I	2	2	2007
20	C203P	Praktikum Kimia Dasar	2	2	2007
21	C301	Farmasetika I	2	2	2007
22	C404	Ilmu Perilaku&Komunikasi	2	2	2007
23	C307	Fisika Farmasi	2	3	2007
24	C406	Farmasi & Kesehatan Penerbangan	2	3	2007
25	C407	Farmasi Lingkungan dan K3	2	3	2007
26	C308	Kosmetika & Kimia Bahan Alam	2	3	2007
27	C306	Kimia Farmasi II	2	3	2007
28	C303P	Prak.Farmakognosi	3	3	2007
29	C305	Farmakologi I	2	3	2007
30	C403	UU Kesehatan & Farmasi	2	3	2007
31	C302P	Prak.Kimia Farmasi I	2	3	2007
32	C304	Farmasetika II	2	3	2007
33	C307P	Praktikum Fisika Farmasi	2	4	2007
34	C310	Teknologi Sediaan Solid	2	4	2007
35	C311	Tek.Sediaan Likuid&Semisolid	2	4	2007
36	C312	Teknologi sediaan Steril	2	4	2007
37	C409	Teori Riset & Metodelogi Penelitian	2	4	2007
38	C104	Bahasa Indonesia	2	4	2007
39	C408	Farmasi Komunitas	2	4	2007
40	C309	Farmakologi II	2	4	2007
41	C306P	Prak.Kimia Farmasi II	2	4	2007
42	C304P	Prak.Farmasetika II	2	4	2007
43	C412	Spesialite&Alat Kesehatan	2	5	2007
44	C413	IKM & Promosi Kesehatan	2	5	2007
45	C414	Analisis Bahan Pangan	2	5	2007
46	C415	Praktikum Farmakologi	2	5	2007
47	C312P	Prak. Sedian Steril	2	5	2007
48	C311P	Prak.Sed.Likuid & Semisolid	2	5	2007
49	C310P	Prak. Sediaan Solid	2	5	2007
50	C106	Statistik	2	5	2007
51	C402	Farmasi Industri	2	5	2007
52	C401	Farmasi Rumah Sakit	2	5	2007
53	C506	Seminar	2	6	2007
54	C505	Karya Tulis Ilmiah	4	6	2007
55	C504	Praktek Kerja Lapangan Industri Farmasi	2	6	2007
56	C503	Praktek Kerja Lapangan Rumah Sakit	2	6	2007
57	C502	Praktek Kerja Lapangan Apotek	2	6	2007
58	C507	Manajemen Logistik Farmasi, Pemasaran dan Akuntansi	2	6	2007

Gambar 5.5. Tampilan Daftar Matakuliah

Berikut tampilan form rencana studi (KRS) mahasiswa untuk memilih matakuliah yang ada pada setiap semesternya :



YAYASAN ADI UPAYA

POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU

CIUMBULEUIT - BANDUNG

Beranda | SIPENMARU | Perwalian |

Menu

- Halaman Utama Perwalian
- Profil
- Mata Kuliah
- KRS
- Status KRS
- Logout

Halaman Daftar Mata Kuliah

No	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	Kurikulum
1	C101	Pendidikan Agama	2	1	2007
2	C501	Pendidikan Dasar Kemiliteran	1	1	2007
3	C105	Bahasa Inggris I	2	1	2007
4	C207	Kimia Organik	2	1	2007
5	C206	Farmasetika Dasar	2	1	2007
6	C205	Mikrobiologi & Parasitologi	2	1	2007
7	C204	Anatomi & Fsisologi Manusia	2	1	2007
8	C203	Kimia Dasar	2	1	2007
9	C202	Fisika Dasar	2	1	2007
10	C201	Matematika Dasar	2	1	2007
11	C102	Pendidikan Pancasila & Kewarganegaraan	2	1	2007
12	C405	Aplikasi Komputer	2	2	2007
13	C209	Farmakologi Dasar	2	2	2007
14	C303	Farmakognosi	3	2	2007
15	C103	Bahasa Inggris II	1	2	2007
16	C205P	Prak.Mikro&Parasitologi	2	2	2007
17	C302	Kimia Farmasi I	2	2	2007
18	C208	Biokimia Dasar	2	2	2007
19	C301P	Prak.Farmasetika I	2	2	2007
20	C203P	Praktikum Kimia Dasar	2	2	2007
21	C301	Farmasetika I	2	2	2007
22	C404	Ilmu Perilaku&Komunikasi	2	2	2007
23	C307	Fisika Farmasi	2	3	2007
24	C406	Farmasi & Kesehatan Penerbangan	2	3	2007
25	C407	Farmasi Lingkungan dan K3	2	3	2007
26	C308	Kosmetika & Kimia Bahan Alam	2	3	2007
27	C306	Kimia Farmasi II	2	3	2007
28	C303P	Prak.Farmakognosi	3	3	2007
29	C305	Farmakologi I	2	3	2007
30	C403	UU Kesehatan & Farmasi	2	3	2007
31	C302P	Prak.Kimia Farmasi I	2	3	2007
32	C304	Farmasetika II	2	3	2007
33	C307P	Praktikum Fisika Farmasi	2	4	2007
34	C310	Teknologi Sediaan Solid	2	4	2007
35	C311	Tek.Sediaan Likuid&Semisolid	2	4	2007
36	C312	Teknologi sediaan Steril	2	4	2007
37	C409	Teori Riset & Metodelogi Penelitian	2	4	2007
38	C104	Bahasa Indonesia	2	4	2007
39	C408	Farmasi Komunitas	2	4	2007
40	C309	Farmakologi II	2	4	2007
41	C306P	Prak.Kimia Farmasi II	2	4	2007
42	C304P	Prak.Farmasetika II	2	4	2007
43	C412	Spesialite&Alat Kesehatan	2	5	2007
44	C413	IKM & Promosi Kesehatan	2	5	2007
45	C414	Analisis Bahan Pangan	2	5	2007
46	C415	Praktikum Farmakologi	2	5	2007
47	C312P	Prak. Sedian Steril	2	5	2007
48	C311P	Prak.Sed.Likuid & Semisolid	2	5	2007
49	C310P	Prak. Sediaan Solid	2	5	2007
50	C106	Statistik	2	5	2007
51	C402	Farmasi Industri	2	5	2007
52	C401	Farmasi Rumah Sakit	2	5	2007
53	C506	Seminar	2	6	2007
54	C505	Karya Tulis Ilmiah	4	6	2007
55	C504	Praktek Kerja Lapangan Industri Farmasi	2	6	2007
56	C503	Praktek Kerja Lapangan Rumah Sakit	2	6	2007
57	C502	Praktek Kerja Lapangan Apotek	2	6	2007
58	C507	Manajemen Logistik Farmasi, Pemasaran dan Akuntansi	2	6	2007

Copyright © 2012 Politeknik Kesehatan TNI AU Ciumbuleuit.

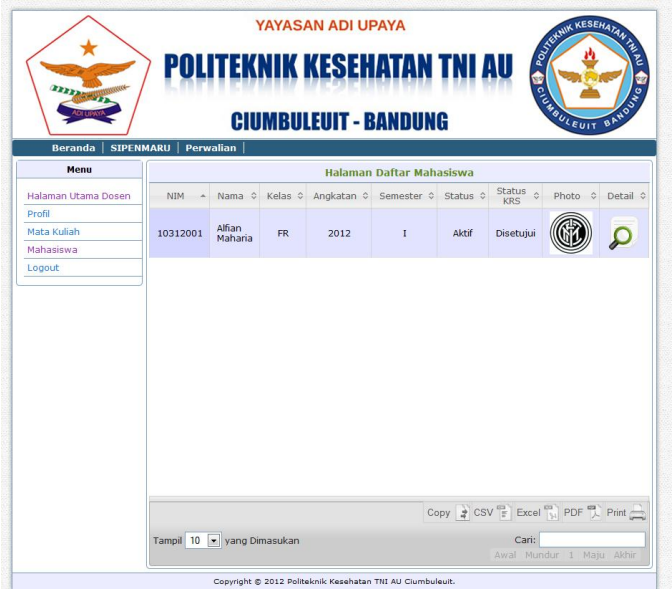
Gambar 5.6. Tampilan Form Kartu Rencana Studi (KRS)

Berikut ini tampilan form status KRS untuk melihat status perwalian, apakah disetujui atau belum disetujui :



Gambar 5.7. Tampilan Status KRS

Berikut adalah tampilan daftar mahasiswa dosen wali bersangkutan dimana dosenwali dapat melihat daftar mahasiswa yang dibimbingnya:

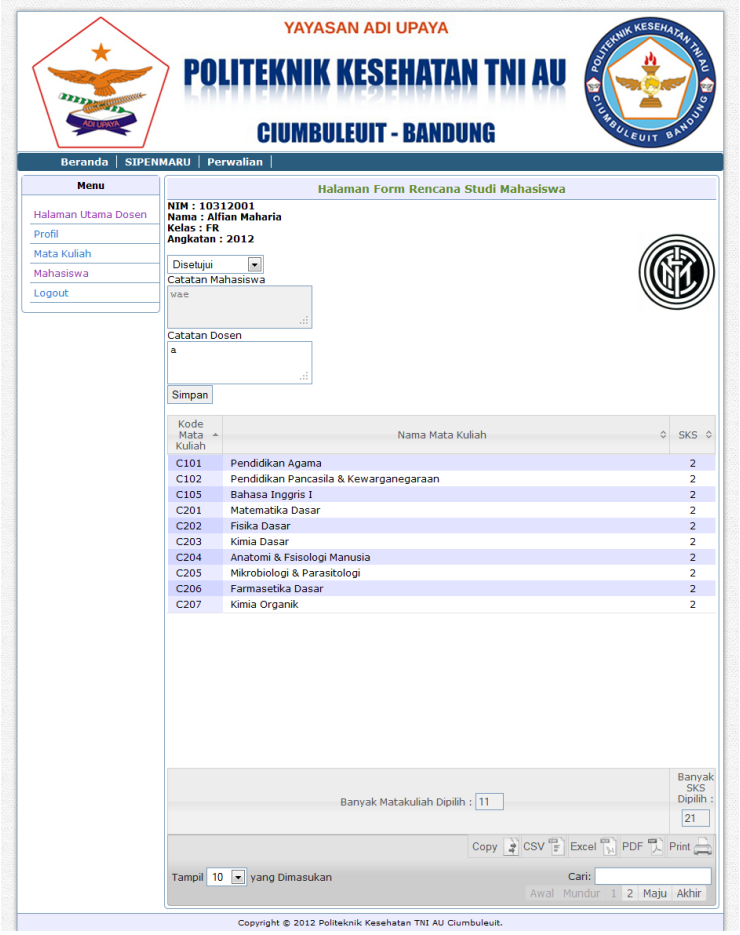


Gambar 5.8. Tampilan daftar mahasiswa pada halaman dosen wali



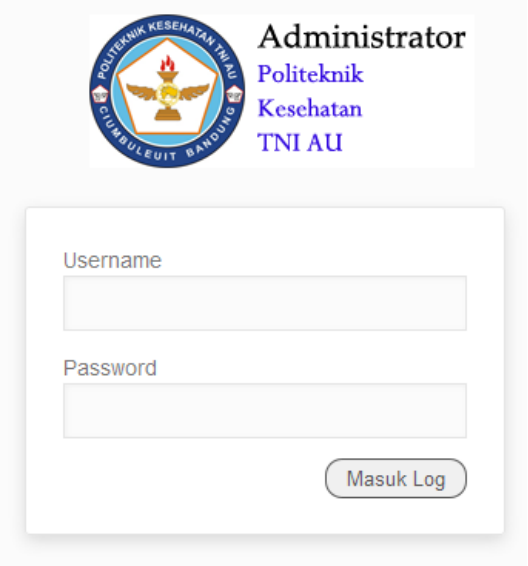
Gambar 5.9. Tampilan detail mahasiswa di halaman dosen wali

Setelah KRS mahasiswa telah dilakukan maka berikutnya dosen diharuskan untuk menyetujui atau tidak KRS yang di ambil oleh mahasiswanya :



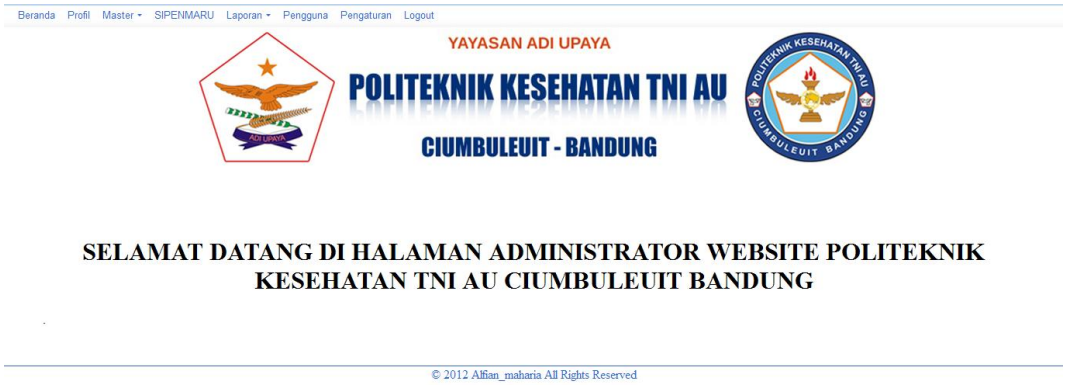
Gambar 5.10. Tampilan Form Persetujuan KRS mahasiswa

Berikut in adalah tampilan halaman login administrator :



Gambar 5.11. Tampilan Login Admin

Berikut tampilan utama administrator setelah proses login berhasil :



Gambar 5.12. Tampilan Utama Admin

Berikut tampilan halaman daftar calon mahasiswa Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung :



Gambar 5.13. Tampilan Master Calon Mahasiswa Baru

Berikut tampilan daftar mahasiswa Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung :



Gambar 5.14. Tampilan Master Mahasiswa

5.1.6 Implementasi Instalasi

Dalam menjalankan program aplikasi ini, diperlukan beberapa program pendukun. Program pendukung aplikasi ini diantaranya adalah :

1. Menginstal PHP Xampp pada komputer.
2. Membuat database di MySql

Untuk keperluan penampungan data di server, kita memerlukan sebuah database. MySql merupakan salah satu program aplikasi untuk membuat database yang umum digunakan pada web server. MySql banyak digunakan karena kemampuannya dalam menampung data yang cukup besar dan gratis.

Berikut langkah-langkah pembuatan database pada PHPMyAdmin yang terdapat didalam paket aplikasi Xampp:

1. Instalasi PHP Xampp

a. Install PHP Xampp



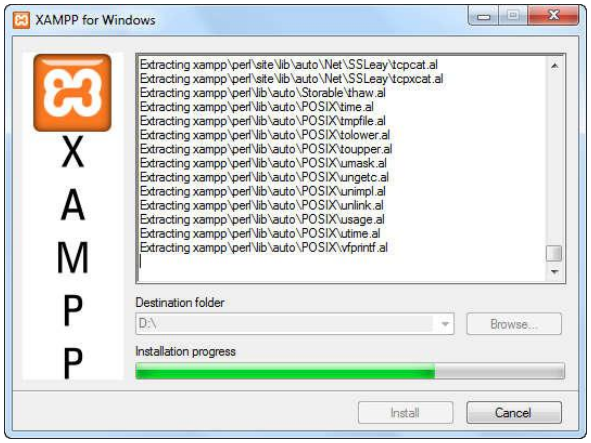
Gambar 5.15. Tampilan Icon Setup Xampp

b. Pemilihan Lokasi Penyimpanan



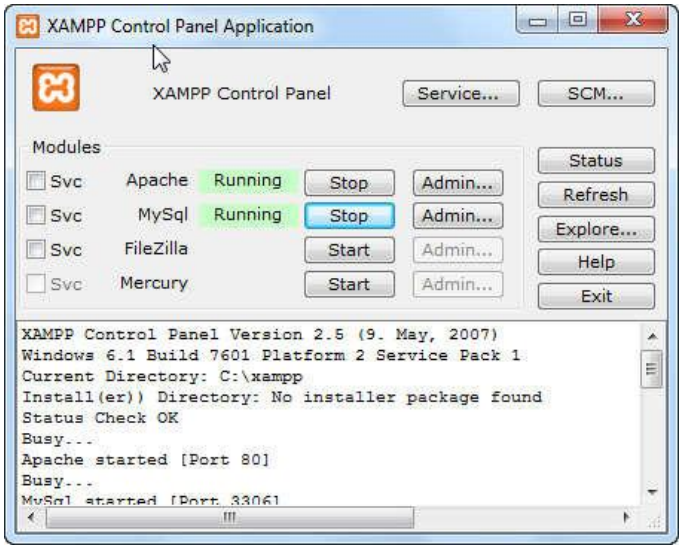
Gambar 5.16. Tampilan Pemilihan Lokasi Penyimpanan Xampp

b. File diekstrak kedalam program file



Gambar 5.17. Tampilan Proses Ekstrak Xampp

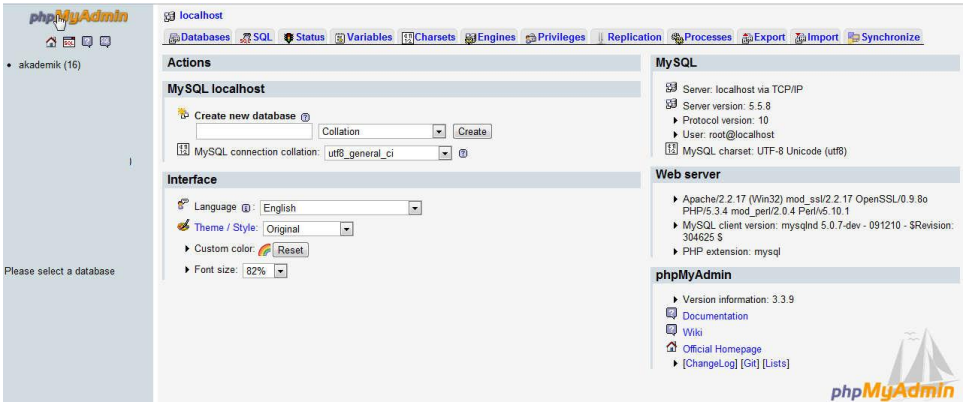
c. Tampilan Control Panel Xampp



Gambar 5.18. Tampilan Control Panel Xampp

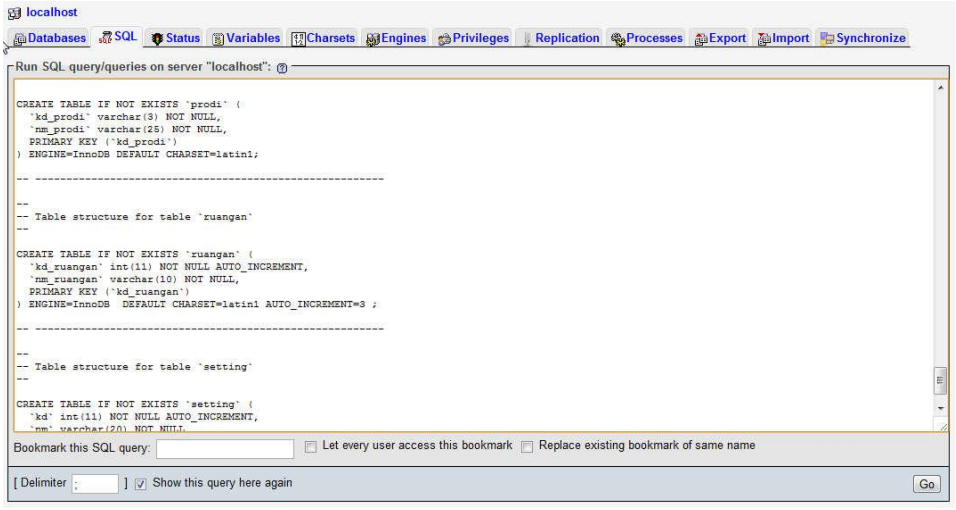
2. Pembuatan Database

a. Tampilan PHPMyAdmin



Gambar 5.19. Tampilan PHPMyAdmin

b. Tampilan Pengisian Sintak Sql



Gambar 5.20. Tampilan Sintak SQL

5.2 Pengujian

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *blackbox*.

5.2.1 Rencana Pengujian

Adapun rencana pengujian yang dilakukan penulis sebagai berikut :

1. Pengujian Pendaftaran Penerimaan Mahasiswa Baru
2. Pengujian Transaksi Perwalian

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah hasil pengujian yang dilakukan oleh penulis berdasarkan data yang ada, yaitu :

1. Pengujian Pendaftaran Penerimaan Mahasiswa Baru

Tabel 5.1 Pengujian Pendaftaran Penerimaan Mahasiswa Baru

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data pribadi calon mahasiswa baru	Data pribadi calon mahasiswa baru dapat masuk ke database	Data pribadi calon mahasiswa baru dapat ditambahkan	(x) Diterima ( ) Ditolak
Login data pribadi calon mahasiswa baru	Calon mahasiswa baru dapat mengakses data	Akses data calon mahasiswa baru dapat dilakukan	(x) Diterima ( ) Ditolak
Edit data pribadi calon mahasiswa baru	Calon mahasiswa baru dapat memperbaharui data pribadinya	Pembaharuan data pribadi calon mahasiswa dapat di lakukan	(x) Diterima ( ) Ditolak
Cetak kartu ujian SIPERMARU	Calon mahasiswa baru dapat mencetak kartu ujian SIPERMARU	Pencetakan kartu ujian SIPERMARU dapat dilakukan	(x) Diterima ( ) Ditolak

2. Pengujian Transaksi Perwalian

Tabel 5.2 Pengujian Transaksi Perwalian

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input matakuliah yang dipilih	Mahasiswa dapat menginput matakuliah yang di pilih	Matakuliah yang di pilih dapat diinput	(x) Diterima ( ) Ditolak
Input kelas matakuliah terpilih	Mahasiswa dapat menginput kelas matakuliah yang terpilih	Kelas matakuliah terpilih dapat diinputkan	(x) Diterima ( ) Ditolak
Dosen wali mahasiswa dapat menginput data persetujuan krs mahasiswa	Dosen wali mahasiswa dapat mengubah status krs mahasiswanya	Input data persetujuan krs mahasiswa dapat dilakukan	(x) Diterima ( ) Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi Sistem Informasi Akademik berbasis WEB pada Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung ini dapat membantu instansi dalam melakukan transaksi pendaftaran calon mahasiswa baru, transaksi perwalian.